

Contributo alla conoscenza dei **Mirmecofili**
del Messico.

Cercando specialmente Miriapodi e Tisanuri nella escursione che feci nel Messico dal 5 al 17 dell'ottobre del 1908 raccolti anche alcune specie di formiche (1) e con queste i mirmecofili, che sono oggetto di questa nota. Essi comprendono dieci specie riconosciute tutte, meno una (*Grassiella praestans* Silv.), come nuove per la scienza, due appartenenti a nuovi generi (*Myrmomyia*, *Myrmecodesmus*), e una ad un nuovo sottogenere (*Laelaps* subgen. *Apolaelaps*).

Alla descrizione delle specie del Messico ho aggiunto, dopo l'*Apocellus myrmecobius*, quella di un'altra specie di *Apocellus*, che raccolti nel 1900 nel Brasile (Cuyabà).

DIPTERA.

Fam. **Phoridae.**

Chonocephalus mexicanus sp. n.

♀ Castanea capite pedibusque rufo-umbrinis, oculis nigris. Caput pronum (Fig. II, 1) parum, ad oculos, latius quam longius, antice rotundatum utrinque pone antennarum basim usque ad oculos depressum, superficie setis brevibus sat raris, subtilibus instructum, nec non seta sat longa et sat robusta ad depressionis

(1) Oltre le specie di formiche ricordate dal Prof. W. M. Wheeler nella sua nota « Ants collected by Prof. F. Silvestri in Mexico » pubblicata in questo stesso periodico Vol IV, pp. 228-238, raccolti anche le seguenti: *Brachymyrmex Heeri* Forel subsp. *obscurior* Forel (Córdoba), *Pheidole crassicornis* Em. (Jalapa), *Cyphomyrmex rimosus* Spin. subsp. *minutus* Mayr (S. Francisco presso vera Cruz).

lateralis marginem internum et ad oculorum marginis antici libellam sita auctum et setis tribus sat longis et sat robustis marginalibus externis ante oculos. Oculi parvi, corneis c. 23 instructi. Antennae (Fig. II, 3) quam caput circa duplo longiores, articulo sexto plumoso. Palpus (Fig. II, 3-4) uniarticulatus, $\frac{2}{3}$ longior quam latior, quam proboscis parum brevior, setis nonnullis sat longis instructus est. Proboscis longa et lata, c. $\frac{1}{4}$ longior quam latior.

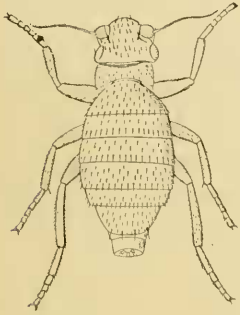


Fig. 1.
Animal pronum.

Thorax. Mesonotum (Fig. I) quam caput paullulum minus latum, multo latius quam longius, margine antico et postico aliquantum sinuatis, superficie setis brevibus, subtilibus sat raris instructa.

Pedes longi setis ut fig. II, 6-9 demonstrant instructi, praetarsu unguibus duobus sat longis, attenuatis, arcuatis, acutis instructo.

Abdomen circa duplo longius quam latius, tergitis 1-6 bene chitineis, setis brevibus, subtilibus sat raris instructis, tergito sexto postice rotundato et setis quatuor sat longis etiam aucto. Sternita 1-5 membranacea, antica subnuda, postica setis nonnullis brevioribus; sternitum

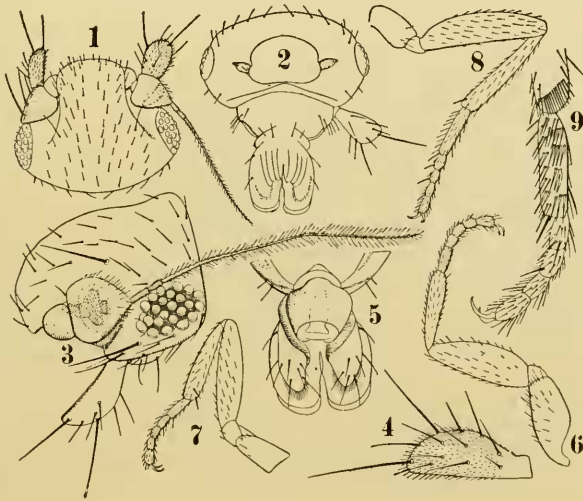


Fig. II.

1-3. Caput pronum, supinum, lateraliter inspectum; 4. palpus; 5. proboscis supra inspecta; 6-8. pes primi, secundi et tertii paris; 9. pedis tertii paris tibiae apex, tarsus et praetarsus.

6^{um} sat chitineum setis quatuor posticis sat longis et setis nonnullis brevibus auctum. Segmentum ultimum quam praecedentia multo minus, tubiforme, setis brevissimis sat robustis instructum.

Appendices terminales (Fig. I) brevissimae, tuberculiformes, setis 4-5 instructae.

Long. corp. mm. 0,92, lat. abdominis 0,42, long. antennarum 0,40, pedum paris tertii 0,90.

Habitat. Exempla duo in nidis formicae *Brachymyrmex Heeri* Forel, subsp. *obscurior* Forel ad Córdoba legi.

Observatio. Species haec a *Chonocephalus dorsalis* Wand. setarum majorum frontaliu numero minore (una tantum!) distinctissima est; a *Chonocephalus Kiboshaënsis* Brues characteribus setarum etiam distincta.

Puliciphora incerta sp. n.

♀ Badio-castanea oculis nigris, ventre, abdominis parte postica pedibusque rufo-umbrinis.

Caput (Fig. III, 1-2) subaeque longum atque latum, fronte media pone antennarum radices convexiuscula, clypeo rotundato, superficie setis brevibus parum raris et macrochaetis 2 + 2 an-

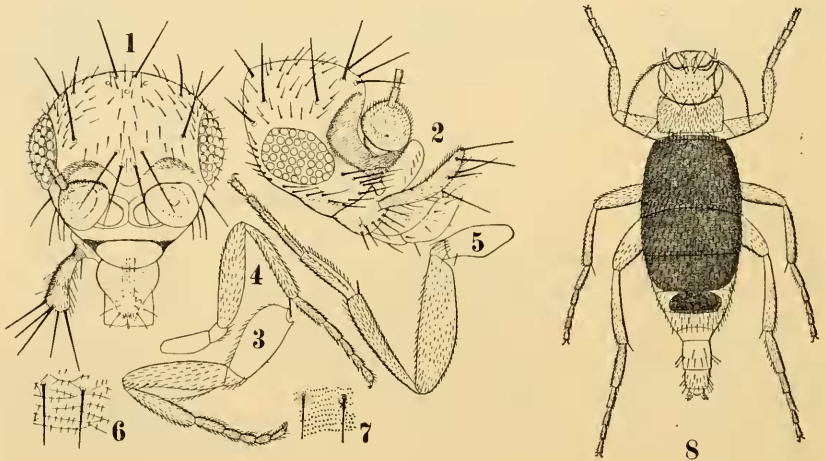


Fig. III.

1. Caput pronum; 2. caput lateraliter inspectum; 3-5. pes primi, secundi et tertii paris; 6. abdominis tergiti secundi dermatos partiucla; 7. abdominis tergiti sexti dermatos partiucla; 8. animal pronum.

ticis, 2 + 2 sublateralibus, 2 + 2 posticis et setis longis 4 marginalibus ante oculos instructum. Ocelli bene evoluti. Oculi sat magni, corneis c. 40 instructi. Antennae (Fig. III, 2 et 8) quam

corporis longitudo fere $\frac{2}{3}$ breviores, articulo tertio globoso parum latiore quam longiore, cetero forma generi consueta. Proboscis extroflexa, longa, quam caput totum (a clypei margine antico ad occipitem mensum) fere dimidio brevior, c. $\frac{1}{4}$ longior quam latior. Palpus (Fig. III, 1-2) longus, uniarticulatus, interne parum concavus, setis longis 5 et setis nonnullis brevibus, praeter setas brevissimas, instructus est.

Thorax. Mesonotum capitis latitudinem subaequans magis quam $\frac{2}{3}$ latius quam longius, superficie setis brevibus sat raris et macrochaetis 3 + 3 posticis et macrochaeta altera praestigmatica instructum, macrochaetis submedianis posticis quam ceterae minoribus.

Pedes spinis et setis cfr. fig. III, 3-5.

Abdomen subovale, segmentis postice a septimo valde angustatis, tergito primo brevissimo, secundo quam tertius longiore, tertio quam quartus parum longiore, quarto quam quintus aliquantum longiore; tergitis 1-3 bene chitineis, tergito 4^o fere toto bene chitineo angulis posticis rotundatis, tergito 5^o spatio majore bene chitineo, cetero membranaceo ut segmenta sequentia.

Tergita 1-5 parte bene chitinea (Fig. III, 6) transversaliter, subtilissime reticulata et per reticulum setis brevissimis subtilioribus sat densis instructa nec non setis brevibus parum raris, parte membranacea (Fig. III, 7) setis minimis, robustis vel aciculis minimis densis et setis brevibus sat raris, singulis super parvam aream castaneam sistentibus aucta. Segmenta postica a septimo setis vix conspicuis vestita et setis nonnullis brevibus instructa. Cerci elongati c. $\frac{3}{4}$ longiores quam latiores, seta longa apicali et setis nonnullis sat brevibus instructi.

Long. corp. mm. 1,45; lat. abdominis 0,50; long. antennarum 0,52, pedum paris tertii 1,5.

Habitat. Exemplum descriptum sub saxo prope formicas *Solenopsis geminata* F. (non inter formicas, ergo incertum est an species myrmecophila sit vel non!) ad Jalapa legi.

GEN. **Myrmomyia** nov.

♀ Corpus (Fig. IV) *Puliciphorae* simile.

Caput (Fig. V, 1-3) aliquantum latius quam longius antice fronte convexiuscula, superficie setis brevibus sat raris et macrochaetis 2 + 2 anticis, 3 + 3 ad oculorum marginem inter-

num, 1 + 1 posticis inter et parum pone ocellos laterales, nec non parum longe ab oculo antico utrimque seta sat longa instructa, margine laterali externo ante oculos macrochaetis duabus. Oculi magni, convexi, corneis fere 100 compositi et setis inter corneas instructi. Ocelli adsunt, tres. Antennae (Fig. V, 1 et 3) forma familiae consueta. Palpus (Fig. V, 3-4) sat longo uniar-
ticulatus, basi anulata, apice praesertim macrochaetis instructo.

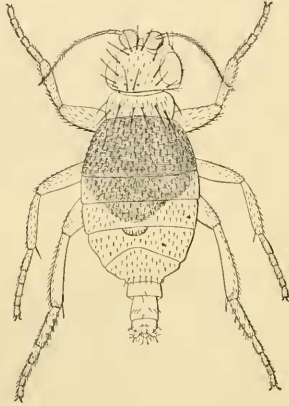


Fig. IV.
Animal prouum.

Proboscis (Fig. V, 5) sat longa, c. $\frac{1}{4}$ longior quam latior, haud prominens est, sed omnino interna.

Thorax quam caput parum angustius. Mesonotum macrochaetis 4 + 4 instructum. Alae et halteres nulla.

Pedes longi, tibiis secundi et tertii paris (Fig. V, 8) spina apicali longa armatis, tarsi tertii paris articulo primo interne seriebus transverse obliquiis setarum instructo, praetarso unguibus

duobus sat longis attenuatis, arcuatis, acutis et appendicibus duabus ramosis composito.

Abdomen segmentis decim (primo excepto cum secundo coalito) manifestis compositum, subovale, parte postica a segmento septimo multo angustata, tergito 2^o (primo manifesto) quam cetero segmento parum magis chitineo, tergito 3^o spatio quam idem secundi minori et tergito 4^o spatio quam idem tertii minore et tergiti 5^o tantum glandulae operculo quam segmentorum pars cetera parum magis chitiniis et setis minimis diversis instructis. Segmenti 5ⁱ glandula dorsualis parva est. Sterna membranacea. Cerci longiusculi, setosi.

Observatio. Genus hoc ad genus *Puliciphora* Dahl proximum, sed proboscide interna, haud prominente praesertim distinguendum est, nec non etiam caractere tergitorum dorsalium, quae minus chitinea sunt.

Myrmomyia brachymyrmecis sp. n.

♀ Caput et thorax castaneo-nigra, oculis nigris, abdomine pedibusque rufo-umbrinis.

Antennae (Fig. V, 1 et 3) quam dimidium corpus breviores, articulo tertio globoso subaeque longo atque lato, articulis 4-5

subaequalibus, brevissime setosis, articulo sexto quarta parte basali quam ceterum parum crassiore, perbreve setosa, cetero tenui breviter plumoso. Palpus (Fig. V, 3-4) parum magis quam $\frac{1}{4}$ longior quam lator, setis minimis vestito et setis nonnullis brevibus nec non macrochaetis in fig. V, 3 delineatis instructus est.

Thorax. Mesonotum quam caput parum angustius animalculo pronum fere $\frac{2}{3}$ longius quam latius, arcuatum antice parum sinuatum, superficie setis brevibus parum raris et macrochaetis dictis sat longis, robustis auctum.

Pedes setis et spinis ut fig. V, 6 8 demonstrant.

Abdomen.
Tergitum secundum (= primum manifestum) setis brevissimis vestitum et setis brevibus parum raris instructum; tergitem tertium parte magis chitinea parum extensa transverse ovali, parte membranacea huius tergiti, praecedentis et eorumdem segmentorum lateribus et primi nec non segmenta 5-6 (Fig. V, 9) setis brevissimis parum crassis, parum robustioribus quam setae brevissimae (Fig. V, 10) partis magis chitineae, et setis brevibus sat raris instructa. Glandula dorsualis segmenti 5ⁱ (Fig. V. 11) fere $\frac{2}{3}$ latior quam longior. Segmenta 7-9 quam cetera multo angustiora setis minimis vel aciculis minimis vestita et setis nonnullis brevibus subposticis aucta. Segmentum decimum brevius, setis nonnullis brevibus instructum. Cerci ovaes elongati c. $\frac{2}{3}$ longiores quam la-

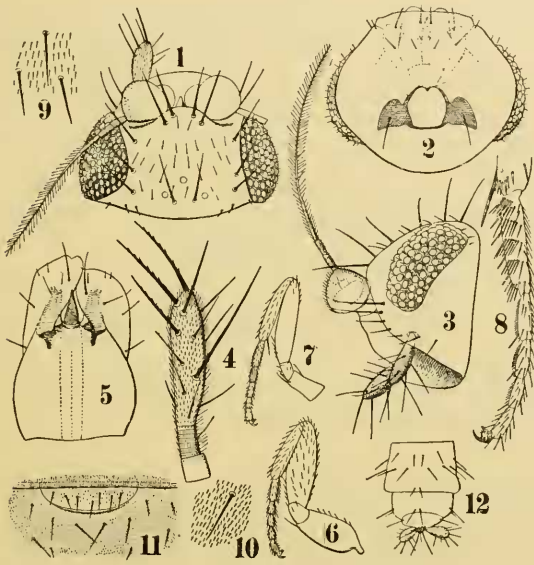


Fig. V.

1-3. Caput pronum, supinum, lateraliter inspectum; 4. palpus; 5. proboscis; 6. pes paris primi; 7. pes paris secundi; 8. pedis paris tibiae apex, tarsus et praetarsus; 9. abdominis tergiti secundi dermatos particula; 10. abdominis tergiti quinti dermatos particula; 11. abdominis tergiti quarti margo postica et tergiti quinti pars antea; 12. corporis pars postica.

brevissimis vestitum et setis brevibus parum raris instructum; tergitem tertium parte magis chitinea parum extensa transverse ovali, parte membranacea huius tergiti, praecedentis et eorumdem segmentorum lateribus et primi nec non segmenta 5-6 (Fig. V, 9) setis brevissimis parum crassis, parum robustioribus quam setae brevissimae (Fig. V, 10) partis magis chitineae, et setis brevibus sat raris instructa. Glandula dorsualis segmenti 5ⁱ (Fig. V. 11) fere $\frac{2}{3}$ latior quam longior. Segmenta 7-9 quam cetera multo angustiora setis minimis vel aciculis minimis vestita et setis nonnullis brevibus subposticis aucta. Segmentum decimum brevius, setis nonnullis brevibus instructum. Cerci ovaes elongati c. $\frac{2}{3}$ longiores quam la-

tiores, seta apicali longa et setis nonnullis sat longis instructi.

Long. corp. mm. 1,15, lat. abdomen. 0,45; long. antennarum 0,44, pedum paris tertii 1,20.

Habitat. Exempla 3 in nidis *Brachymyrmex Heeri* Forel, subsp. *obscurior* Forel ad Córdoba legi.

Questa specie si deve considerare come un mirmecofilo euxeno che riceve o toglie il nutrimento alle formiche raccogliendolo nella apertura boccale, dalla quale non fuoriesce la proboscide, a differenza di quanto si osserva negli altri generi qui ricordati. La proboscide resta del tutto nascosta nella cavità boccale.

Degno di nota è il fatto che colla stessa specie di formica, e aggiungo sotto la stessa pietra, vivevano due specie di *Phoridae*, cioè la *Myrmomyia* e il *Conocephalus mexicanus*.

COLEOPTERA.

Fam. Staphylinidae.

Apocellus myrmecobius sp. n.

♀ Corpus sat robustum, depressum, abdomine lato, politum, setis minimis dorsalibus sat numerosis instructum, fulvo-badium. Caput (Fig. VI, 1-2) quam prothorax latius, parum depressum, marginibus pone oculos gradatim parum convergentibus et bene arcuatis, collo dimidiam majorem latitudinem capitis subaequante, superficie laterali supera ante oculos longitudinaliter elevata et super antennarum radices rotundatim producta, parum pone libellam oculorum marginis postici foveis duabus submedianis latiusculis, circularibus profundis impressum. Oculi sat parvi, paullum prominentes brevissime setulosi. Antennae (Fig. VI, 3) quam caput et prothorax simul sumpta parum longiores, robustae, ab articulo quinto apicem versus gradatim aliquantum latiores, articulis 2-3 quam ceteri tenuioribus, articulo tertio quam secundus parum longiore, articulo decimo vix longiore quam latiore, articulo ultimo quam penultimus parum magis quam $\frac{1}{3}$ longiore. Labrum (Fig. VI, 2) utrinque in processum sat longum, profundiore in margine interno laciniatum, productum, margine mediano setis pluribus inferis aucto et supra setis 6, quarum duo laterales longiores, aucto. Mandibulae, maxillae primi paris et labium cfr. fig. VI, 4-6.

Prothorax (Fig. VI, 1) quam caput et quam mesothorax angustior, paullum longior quam latior, antrorsum vix angustior,

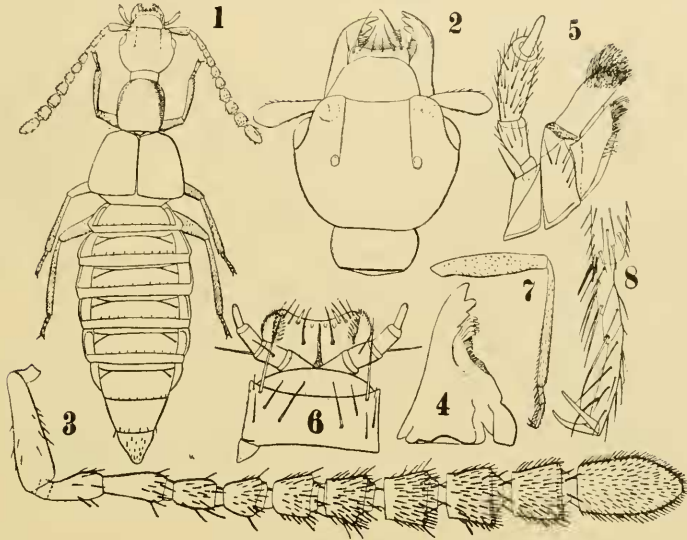


Fig. VI.

1. Animal pronum membrana intersegmentali aliquantum extensa; 2. caput pronum cum antennarum basi; 3. antenna; 4. mandibula; 5. maxilla primi paris; 6. labium; 7. pes tertii paris a femore; 8. tertii paris tibiae apex, tarsus et praetarsus.

margine postico medio vix sinuato, superficie convexiuscula setis minimis aucta.

Elytrae simul sumptae ad scapulas quam caput aliquantum latiores, c. $\frac{1}{8}$ ad scapulas latiores quam longiores, lateribus partem posticam versus aliquantum divergentibus, parte postica quam antica latiore, angulo antico rotundato, angulo postico acuto rotundato.

Scutellum breve, latum, subtriangulare.

Pedes (Fig. VI, 1) sat longi, paris tertii (Fig. VI, 7-8) femore medio parum latiore, tarsi articulo tertio quam articuli 1-2 simul sumpti longiore, praetarsi unguibus longis.

Abdomen quam elytrae maxima latitudine parum latius, postice gradatim magis angustatum, supra setis minimis et postice et subtus etiam setis nonnullis brevibus auctum.

Long. corp. mm. 3,4; lat. maxima abdominis 0,97; long. antennarum 1,35, long. prothoracis 0,45. lat. ejusdem 0,42; long. pedum paris tertii 1,62.

Habitat. Exempla duo in nidis *Solenopsis geminata* F. ad Jalapa legi.

Observatio. Species haec inter *Ap. brevipennis* Casey et *A. analis* Lec. collocanda est.

Nello stesso nido di *Solenopsis*, nel quale trovai i due adulti dell'*Apocellus* descritto, raccolsi 3 esemplari di larve di Stafilide, che io riferisco, almeno provvisoriamente, al genere *Apocellus*. Dei tre esemplari due erano della stessa età e sono ritenuti e descritti per prima forma larvale dell'*Apocellus myrmecobius*, il terzo esemplare, molto diverso dagli altri per la forma delle setole, ma con essi concordante per gli altri caratteri, è ritenuto come seconda forma larvale della stessa specie, senza escludere del tutto che potrebbe appartenere anche ad altra.

In queste larve ciò che colpisce è il grande allungamento della linguetta del labbro inferiore, la quale è anche rivestita di molti e lunghi peli. Questo fatto induce a credere che esse si servano di tale parte per sollecitare dalla bocca delle formiche il nutrimento.

Larva prima.

Corpus (Fig. VII, 1-2) elongatum, depressum, partem posticam versus gradatim parum augustius, partibus bene chitineis subcastaneis, cetero pallide avellaneo.

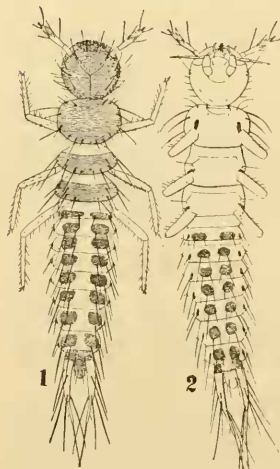


Fig. VII.

1. Larva prona; 2. supina.

Caput (Fig. VIII, 1) subrotundum, suturis manifestis, clypei margine antico dentibus 4 armato, quorum duo externi quam interni parum minores sunt. Oculi ocellis 5 compositi. Pone ocellum superum posticum sensillum seta longa subtilissima compositum, adest. Setae ceterae attenuatae forma et dispositione cfr. fig. VIII, 1.

Antennae (Fig. VIII, 1) quam caput parum breviores, 4-articulatae, articulo primo brevissimo et a secundo vix distinguendo, articulo tertio quam ceteri longiore, appendice antica quam articulus quartus parum brevior, setis ceteris cfr. fig. VIII, 1.

Mandibulae falciformes margine interno subtilissime serrato.

Maxillae primi paris (Fig. VIII, 2) lobo sat longo simplici attenuato, palpo longo, tenui et attenuato, 3-articulato, articulo tertio quam articuli 1-2 simul sumpti longiore. Labium (Fig. VIII, 3-4)

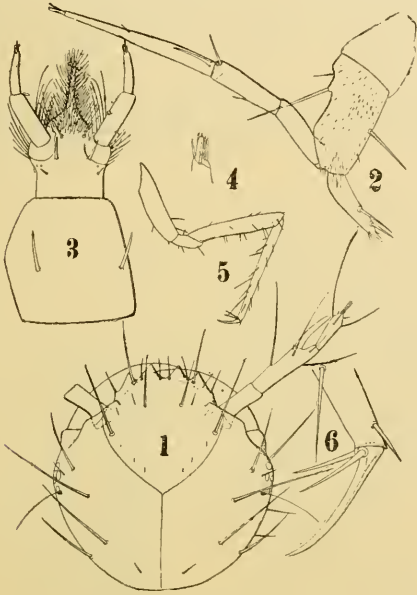


Fig. VIII.

1. Caput pronum ; 2. maxilla primi paris ; 3. labium ;
4. palpi labiali apex ; 5. pes paris tertii ; 6. ejusdem pars distalis.

mento subaeque postice longum atque latum, setis duabus brevibus robustis instructum, subcoxis coalitis antice in processum longum, subtriangularem, apice valde angustato quam palpus parum brevior, setis pluribus instructum productis, palpo 2-articulato articulo secundo quam primus aliquantum brevior et sensillis apicalibus nonnullis brevibus instructo.

Thorax. Pronotum parum latius quam longius et quam mesonotum magis quam duplo longius, metanotum et mesonotum aequalia setis cfr. fig. VII, 1-2. Sterna nuda.

Pedes longi subtiles setis cfr. fig. VIII, 5-6, praetarsis longis ungue valde

attenuato et setis duabus basalibus lateralibus composito.

Abdomen (Fig. VII, 1-2) tergitis 1-8, mediis membranaceis, setis 2 + 2 instructis, pleuris seta longa et seta brevior auctis, tergito nono setis duabus submedianis et seta laterali brevi instructo appendicibus longis, biarticulatis, articulo primo elongato subconico quam segmento decimo magis quam duplo longiore, et quam articulus secundus duplo longiore, articulo secundo valde tenui cylindraco setam apicalem longam gerente, setis ceteris cfr. Fig. VII, 1-2.

Sterna 2-8 media membranacea setis cfr. fig. VIII, 2.

Long. corp. mm. 3,9; lat. pronoti 0,78; long. antennarum 0,50; long. pedum paris tertii 1,9, appendicium segmenti noni abdominalis cum seta apicali 1,20.

Habitat. In nidis *Solenopsis geminata* F. ad Jalapa exempla duo legi.

Larva secunda.

Corpus (Fig. IX, 9) elongatum parum depressum, parte postica aliquantum angustata, partibus bene chitineis isabellinis cetero pallide avellaneo.

Caput (Fig. IX, 1-2) subrotundum, suturis manifestis, clypei margine antico 4-dentato, dentibus externis quam interni minores.

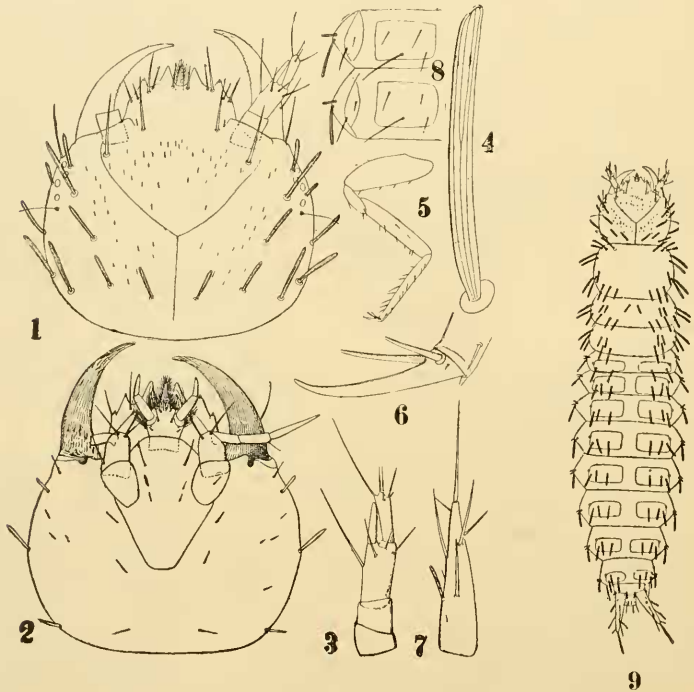


Fig. IX.

1. Caput pronum; 2. idem supinum; 3. antenna; 4. seta dorsalis capitis; 5. pes paris tertii; 6. ejusdem apex; 7. segmenti noni abdominalis appendix; 8. abdominis sternorum 4-5 pars mediana et pars lateralis; 9. animal pronum.

Oculi ocellis 5 deplanatis compositi. Pone ocellum posticum sensillum, seta longa subtilissima compositum, adest. Setae ceterae dispositione cfr. fig. IX, 1-2, forma Fig. IX, 4, crassae subcylindraceae, undique longitudinaliter lineatae.

Antennae (Fig. IX, 3) quam caput magis quam dimidio breviores 4-articulatae, articulo primo a secundo paullum distincto, articulo tertio quam secundus et quam quartus longiore, appendice antica quam articulus quartus parum brevior, setis ceteris cfr. fig. IX, 3.

Mandibulae (Fig. IX, 2) falciformes, margine interno subtilissime serrato. Maxillae primi paris (Fig. IX, 2) lobo elongato, sat attenuato, palpo longo, articulo tertio quam articuli 1-2 simul sumpti paullum brevior sensillo apicali sat longo. Labium parte antica mediana subtriangulari apice valde angustato antrorsum usque ad apicem dentium submedianorum clypei producta, setis pluribus instructa.

Thorax. Scuta dorsualia setis crassis, cylindraceutis, lineatis ut Fig. IX, 9 demonstrat instructa.

Pedes (Fig. IX, 5-6) longi, tenues, praetarsi ungue longo, attenuato, acuto, ad basim utrimque seta sat longa aucto.

Abdomen. Dorsum setis crassis, cylindraceutis, lineatis ut fig. IX, 9 demonstrat instructum.

Appendices segmenti noni (Fig. IX, 9 et 7) inarticulatae, conicae, seta apicali quam articulus aliquantum brevior, setis ceteris cfr. fig. IX, 7. Sterna (Fig. IX, 8) setis attenuatis 4-4, pleuris ventralibus setis 2 attenuatis, pleuris dorsualibus setis tribus cylindraceutis, crassis.

Long. corp. mm. 4,6, lat. pronoti 0,92; long. antennarum 0,34; pedum paris tertii 1,70, appendicium abdominis segmenti noni cum seta apicali 0,78.

Habitat. In nidis *Solenopsis geminata* F. ad Jalapa exemplum descriptum legi.

Apocellus agilipes sp. n.

Corpus elongatum parum robustum, abdomine parum lato, sat depresso, antennis pedibusque praesertim longis, fulvo-latericium, politum, setis nonnullis sat longis instructum.

Caput (Fig. X, 1) quam prothorax parum latius, convexiusculum marginibus pone oculos gradatim parum convergentibus, late rotundatis, collo angustiore latitudine c. tertiam partem capitis latitudinis majoris aequante, superficie setis nonnullis sat longis aucta et lateraliter ante oculos super antennarum radices elevata

et in margine rotundata. Oculi sat magni, bene convexi, nudi. Antennae (Fig. X, 1) reversae, elytrarum marginem posticum attingentes, apicem versus ab articulo quarto gradatim paullum crasiores, articulo primo quam articuli 2-3 simul sumpti longiore, articulis 2-3 quam ceteri tenuioribus, articulo tertio quam secundus

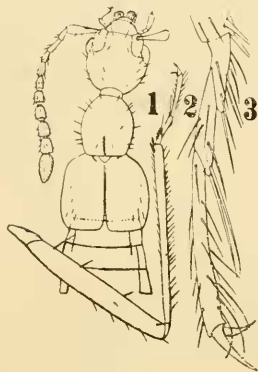


Fig. X.

1. Corporis pars antica prona: 2. pes paris tertii a trochantere; 3. ejusdem tibiae apex, tarsus et praetarsus.

aliquantum longiore, articulis omnibus plus minusve longioribus quam latioribus, articulo ultimo quam praecedens c. $\frac{3}{4}$ longiore.

Prothorax quam caput et quam mesothorax angustior, vix longior quam latior, antice magis quam postice angustatus, convexus setis nonnullis sat longis auctus. Elytrae simul sumptae ad basim quam caput latiores, parum longiores quam ad basim latiores et postice quam antice paullum latiores, angulo postico laterali aliquantum rotundato. Scutellum parvum, subtriangulare.

Pedes (Fig. X, 2-3) longi, tenues, femore elongato, haud incrassato, tibia tenuiore, pedis paris tertii tarsi articulo tertio quam articuli 1-2 simul sumpti longiore, praetarsi unguibus longis attenuatis.

Abdomen mesothoraci latitudine subaequale, segmentis anticis quam ceteri paullum angustioribus segmentis duobus posticis quam praecedentia multo angustioribus, segmento ultimo triangulari, acuto, superficie setis nonnullis sat longis aucta.

Long. corp. mm. 3,4, lat. maxima abdominis 0,78; long. antennarum 1,56, long. prothoracis 0,50, lat. ejusdem 0,46, long. pedum paris tertii 2,20.

Habitat. Exemplum descriptum in nido formicae speciei incertae ad Cuyabà (Matto Grosso) legi.

Observatio. Species haec ad *A. brevipennis* Casey aliquantum proxima, sed notis expositis distinctissima est.

Fam. **Pselaphidae.**

Phamisis myrmophilus sp. n.

♀ Corpus (Fig. XI, 5) oblongum, capite quam prothorax aliquantum angustiore, prothorace quam abdomen c. $\frac{1}{3}$ angustiore, rufo-badium, palpis tarsisque pallide fulvis, capite et prothorace setis subtilibus sat brevibus pluribus, praesertim supra capitis partes laterales posticas pernumerosis, instructis, elytris et abdomine etiam setis sat brevibus numerosis auctis, setis omnibus fulvis.

Caput subrotundatum, oculi rotundis, bene convexis, tuberculis antennariis ad basim constrictis, ad apicem externe in tuberculum parvum convexum productis. Antennae (Fig. X, 1) robustae, retrorsum reversae elytrarum basim brevi spatio superantes, articulo primo robusto, medio dorso meso subaeque longo atque lato apice utrimque acute parum producto, articulo secundo quam primus paullulum angustiore et eundem longitudine subaequante, articulo tertio quam secundus parum brevior et angustior, articulis 3-10 gradatim latoribus et a sexto apicis margine in processus breviores acutos, ut figurae XI, 1-2 demonstrant, producto, articulo ultimo quam articuli 8-10 simul sumpti parum brevior.



Fig. XI.

1. Antenna eum capitis tuberculis antennalibus; 2. antennae articuli 8-11; 3. palpi maxillaris articulus ultimus; 4. pedis paris secundi tibiae apex, tarsus et praetarsus; 5. animal pronum.

Palpi maxillaris articulus ultimus (Fig. XI, 3) fere $\frac{2}{3}$ longior quam lator, parte distali gradatim angustata apice acuto. Pronotum campanulatum antice spatio haud longo angustum, postice angulo laterali in processum brevem acutum, nudum, spiniformem producto, supra utrimque parum depressum.

Pronotum campanulatum antice spatio haud longo angustum, postice angulo laterali in processum brevem acutum, nudum, spiniformem producto, supra utrimque parum depressum.

Pronotum campanulatum antice spatio haud longo angustum, postice angulo laterali in processum brevem acutum, nudum, spiniformem producto, supra utrimque parum depressum.

Elitrae simul sumptae c. $\frac{1}{4}$ postice latiores quam breviores et latitudine postica abdominis longitudinem subaequantes, margine laterali antico exciso, late rotundato, parum longe a basi parum profunde et spatio brevi constrictae.

Pedes sat longi, breviter setosi, tibiarum parte distali parum crassiore, inermi, tarsis tenuibus, articulo primo perbrevis, articulo secundo quam tertius longiore, praetarsi ungue antica quam postica parum longiore et in pedibus parium 1ⁱ et 2ⁱ (Fig. XI, 4) profunde bifida, ramo postico quam anticus minore, ungue eodem in pedibus paris 3ⁱ ad basim interne tantum in processum brevissimum producto.

Abdomen subaeque longum atque latum, tergito secundo quam tertium aliquantum longiore, processu sternali antico sat longo, subtriangulari, inter coxas III accomodato.

Corporis longitudo mm. 2,60; lat. abdominis 0,94; long. antennarum 1,05; long. pedum paris tertii 1,70.

Habitat. Ad Jalapa sub saxo cum *Ponera* sp. exemplum typicum legi.

Observatio. Species haec inter ceteras hucusque descriptas antennarum forma, pronoti angulo laterali, elytris quam pronotum longioribus, pedum primi et secundi paris ungue antica bifida bene distincta est.

Huius generis species ceterae descriptae, quarum duo ex Columbia et tertia ex Bolivia, nondum ut myrmecophilae notae sunt.

Fam. **Trichopterygidae.**

Limulodes mexicanus sp. n.

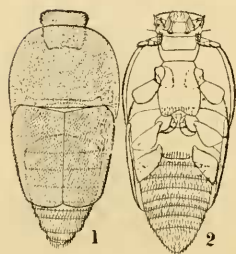


Fig. XII.

1. Animal pronum;
2. suinum.

Corpus (Fig. XII) elongatum semipyriforme, capite perparvo, pronoto magno abdomine spatio brevi ab elytris haud omnino obtecto; badio-ferrugineum.

Caput perparvum, pronum parum latius quam longius. Oculi nulli. Antennae (Fig. XIII, 1) breves, clavatae, 10-articulatae, articulo primo triplo longiore quam latiore, arcuato, articulo secundo parum longiore quam latiore, seta longa externa et setis duabus aliis aucto, articulis 3-8 brevibus et quam secundo multo subtilioribus, clava biarticulata, compressa, quam articulus

8^{us} latiore, articulo decimo quam nonus fere duplo longiore. Labrum trapezoideum minus quam dimidium ad basim latius quam longius, utrumque ad basim setis nonnullis instructum.

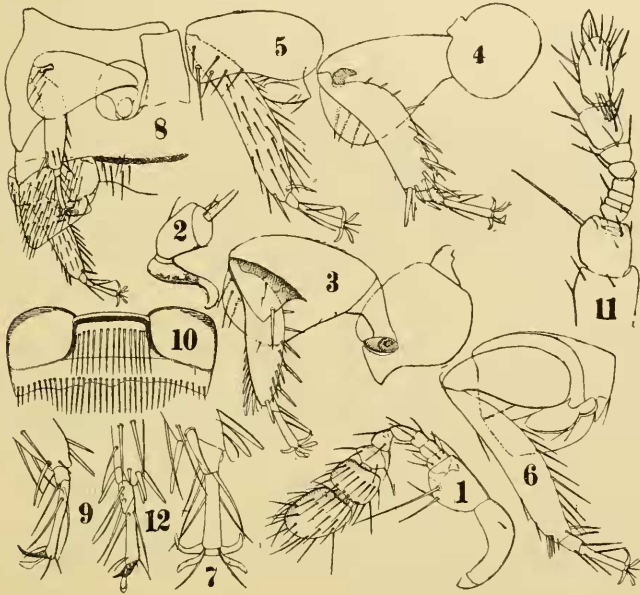


Fig. XIII.

1. Antenna; 2. palpus maxillaris; 3. pes primi paris supra inspectus; 4. pes secundi paris supra inspectus; 5. idem praeter coxam subtus inspectus; 6. pes tertii paris supra inspectus; 7. tibiae apex, tarsus et praetarsus paris secundi; 8. pars meso-et metasterni eum pedibus secundi et tertii paris; 9. tibiae apex, tarsus et praetarsus paris tertii; 10. abdominis sternitum primum; 11. *Limulodes paradoxus*: antenna praeter articuli primi partem basalem, 12. tibiae apex, tarsus et praetarsus paris tertii.

Palpus maxillaris (Fig. XIII, 2) 3-articulatus, articulo primo longo quam ceteri simul sumpti parum brevior, articulo secundo crassior quam tertius subtilis parum longior.

Thorax. Pronotum magnum convexum antice rotundatum, medium mensum fere $\frac{1}{4}$ longius quam latius, angulis lateralibus posticis retrorsum parum productis ita ut margo posticus utrimque aliquantum sinuatus sit; superficie setis brevissimis sat densis instructa. Scutellum breve, latum, cum elytris coalitum. Elytrae inter sese coalitae, abdomen majore pro parte obtegentes, setis brevissimis sat densis indutae. Prosternum longum, latiusculum, parte postica aliquantum super mesosternum laminae instar productum,

marginē postico aliquantum sinuato. Mesosternum medium crassius, carinam elongatam subrectangularem formans. Metasternum planum marginē postico inter coxas lato, aliquantum producto et rotundato. Coxae primi et secundi paris (Fig. XIII, 3-4) globosae, tertii paris (Fig. XIII, 6) laminares, magnae, subaeque longae atque latae, marginē postico oblique truncato, angulo postico subacuto articulos ceteros retractos usque ad dimidiam tibiam obtegens. Femora lata apice primi paris supra et subtus laminato, ceterorum subtus laminato, tibiae partem proximalem obtegente. Tibiae longae, primi paris magis spinosae; tarsi omnes biarticulati, attenuati, articulo primo quam secundus multo brevior, praetarsus (Fig. XIII, 7 et 9) unguibus duobus lateralibus elongatis, setis duabus superis et appendicibus duabus sat longis, subfoliaceis composito.

Abdomen postice acutum, sternito primo (primo saltem manifesto) (Fig. XIII, 10) depressione laterali antica lata impresso, serie setarum antica et serie postica instructo; segmentis ceteris setis numerosis auctis.

Long. corp. mm. 1,10, lat. 0,50; long. antennarum 0,254, pedum paris tertii extensi 0,450.

Habitat. Ad Orizaba exemplum descriptum in nidis *Cheliomyrmex Nortoni* Mayr legi.

Observatio. Species haec a *Limulodes paradoxus* Matth. antennarum forma et praetarsi (cfr. Fig. XIII, 11-12) praesertim bene distincta est et a *Limulodes (Ecitoxenus) heyeri* Wasm. magnitudine et antennarum forma etiam distincta.

Matthews qui primus genus *Limulodes* dignovit, antennas ut 9-articulatas descripsit, sed certe erravit quia in eadem specie (Fig. XIII, 11) articulos decim bene distinctos vidi.

THYSANURA.

Fam. Lepismatidae.

Grassiella praestans Silv.

Alcuni esemplari di questa specie non distinguibili da quelli dell'America meridionale furono da me raccolti presso Jalapa in nidi di *Solenopsis geminata* F. che è la stessa specie di formica, colla quale trovai tale *Grassiella* a Buenos Aires.

ACARI — MESOSTIGMATA.

Fam. **Laelaptidae.**

Gen. **Laelaps** Koch.

Subgen. **Apolaelaps** nov.

♀ Corpus subovale scuto dorsuali dorsum totum spatio sat longo haud occupante, scuto genito-ventrali ab anali spatio longo discreto. Mandibulae chelae brachiis simplicibus compositae.

Subgenus hoc a subgen. *Hypoaspis* Can. scuti dorsualis brevitate praesertim bene distinctum

Apolaelaps mexicanus sp. n.

Corpus c. $\frac{2}{5}$ longius quam latius elongato-ovale, antice late rotundatum, postice minus rotundatum, scuto dorsuali cum corporis

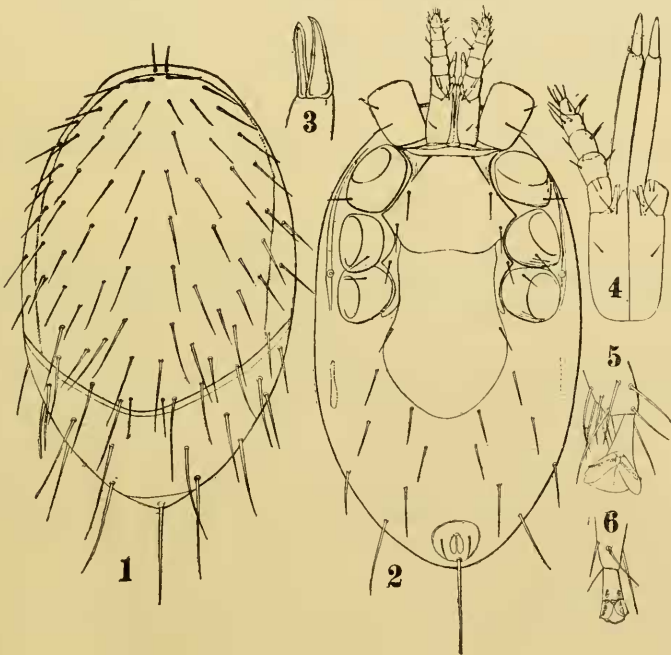


Fig. XIV.

1. Corpus proum; 2. idem supinum; 3. mandibulae apex; 4. rostrum subtus inspectum;
5. pedis primi paris apex; 6. idem paris secundi.

partibus ceteris bene chitineis pallide isabellino, partibus mollibus stramineis.

Scutum dorsuale (Fig. XIV, 1) c. $\frac{4}{5}$ corporis longitudinis occupans, nitidum, setis simplicibus sat raris, sat brevibus instructum et antice setis duabus submedianis brevibus antrorsum directis, cetera parte dorsuali postica molli setis utrimque 7 sat longis instructa. Scutum sternale medium postico parum sinuatum, utrimque ad latera setis tribus auctum. Scutum genito-ventrale pone pedes quartos aliquantum dilatatum, postice late rotundatum seta laterali parum pone pedes quartos instructum. Scutum anale seta apicali quam scutum ipsum longiore et setis duabus brevioribus instructum. Cetera pars ventralis mollis utrimque setis 7 ut in fig. XIV, 2 dispositis aucta.

Pedes primi paris longi, ceteri sat breves, parce setosi, ambulacro cfr. fig. XIV, 5-6.

Long. corp. mm. 0,65, lat. 0,39.

♂ Foeminae similis et quam eadem minor.

Long. corp. mm. 0,50, lat. 0,286.

Habitat. Ad S. Francisco (prope Vera Cruz) specimina tria in nido *Solenopsis geminata* Fab. legi.

DIPLOPODA — POLYDESMOIDEA.

Gen. *Myrmecodesmus* Silv. (1)

Corpus capite, collo, segmento anali et segmentis aliis 19 constitutum, antice paullulum, postice aliquantum angustatum, nec in globum, nec in spiram contractile, tantum paullulum arcuatim.

Caput (Fig. XV, 1-2) omnino obtectum et spatio maiore vel minore a collo superatum, fronte media ab antennarum radices usque ad verticis spinas, pone antennarum radices, ut parva carina recta elevata, ad limitem inter verticem et frontem utrimque processibus tribus spiniformibus armatum, ab antennarum radices ad marginem externum foveatum, antennarum articulos 1-3 continens.

Antennae (Fig. XV, 4) sat longae, articulo quinto quam sextus longiore.

(1) Zool. Anz, XXXV (1910), p. 359.

Labrum tridentatum. Mandibulae laminae pectinatis 6. Hypostoma (Fig. XV, 5), basilari haud sumpto, parum longius quam latius, inframaxillari postice sinuato, medio aliquantum brevior quam ad basim longiore, stipitibus maxillaribus internis postice parum augustatis, palpalis maxillaribus longis, stylis apice inciso.

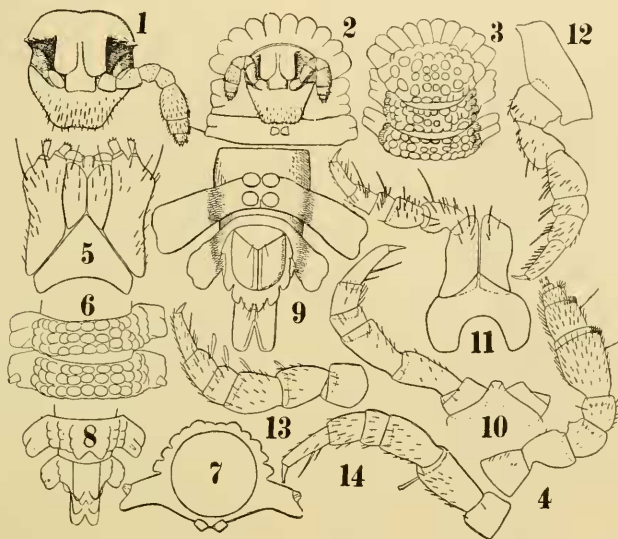


Fig. XV.

1. Caput antice inspectum; 2. corporis pars antica supina; 3. eadem prona; 4. antenna; 5. hypostoma ab inframaxillari; 6. corporis segmenta 8-9 prona; 7. segmentum nonum postice inspectum; 8. corporis pars postica a segmento decimoseptimo prona; 9. eadem supina; 10. faeminae sterni noni pars cum pede altero; 11-14 maris pes primi, secundi, tertii et decimi paris.

Collum (Fig. XV, 3) convexum, tam latum quam segmentum sequens antice et lateraliter descendens, parte antica subhorizontali, 10-lobata, margine postico mediano subrecto, postico laterali obliquo antrorsum directo.

Trunci segmenta (Fig. XV, 3, 6-9) bene convexa: primum carinis quam ceterae parum latioribus et parum longioribus, margine laterali trilobato. Carinae omnes parum supra ventris libellam orientes, basi crassa, margine laterali bilobo et in segmentis porigeris usque ad 15 mm. processu subcylindraceo sat longo subpostico auctae, marginibus antico et postico integris.

Dorsum segmentorum 2-17 tuberculis ternis in seriebus longitudinalibus dispositis, auctum, tuberculis seriei submedianae quam

ceteri majoribus praesertim in segmentis 15-17. Segmentum 18 tuberculis tribus medianis ad basim connatis perlongis, processi subrectangulari instar retrorsum directis, ita ut segmentum caudalem spatio majore vel minore superent.

Cauda (Fig. XV, 9) lata, gradatim aliquantum augustata, margine 6-lobato, valvulas anales aliquantum superans.

Pori in segmentis 4, 6, 9, 12, 15-18 (= 5, 7, 10, 13, 16-19 auct.), in segmentis 4, 6, 9, 12, 15 in latere externo processus subcylindracei sat longi, in partem posticam carinarum siti, sese aperientes et in segmentis 16-18 super superficiei carinarum dimidiam partem posticam aliquantum a margine remoti sese aperientes.

Sterna inter pedum basim angustissima.

Pedes (Fig. XV, 10) breves, articulo secundo tertium longitudine subaequante, articulo sexto quam tertius parum brevior.

♂ Pedes magis setosi et parium 1-3 (Fig. XV, 11-13) setis sat numerosis latiusculis instructi.

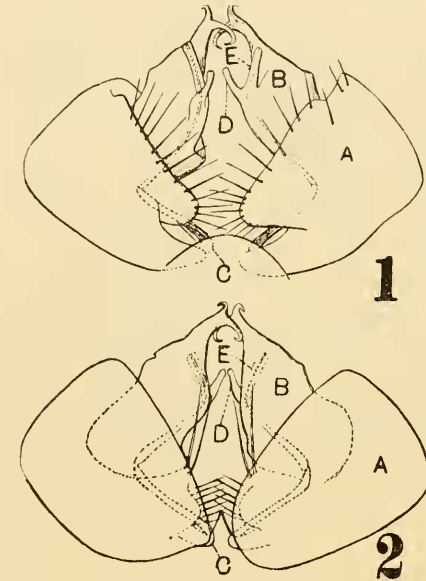


Fig. XVI.

1. Organum copulativum antice inspectum; 2. idem postice inspectum: A articulus primus, B articulus secundus, C uncus, D processus internus, E processus canalifero.

Pedes ceteri (Fig. XV, 14) articulo secundo ad apicem, seta sat longa, lata, truncata aucta.

Organum copulativum (Fig. XVI) biarticulatum, articulo primo brevi, crasso, excavato, articuli secundi basem complectente, unco bene evoluto, articulo secundo sat brevi, sat longe a basi in ramis duobus diviso, quorum alter brevior in apice bifidus, seminis ductum habet, alter longior, latior et etiam in apice bifidus est.

Typus: *Myrmecodesmus formicarius* Silv.

Observatio. Genus hoc ad *Lophodesmus* Poc. proximum est, sed pororum numero et dispositione distinctissimum.

Myrmecodesmus formicarius Silv.

♀ Fulvo-terrea, carinis praeter margines luride stramineis, capite praeter frontem, antennis, ventre pedibusque stramineis, dorsi colore saepe plus minusve oblecto humi dorso adherentis causa.

Caput (Fig. XV, 1-2) fronte granulosa et carinis submedianis longitudinalibus pone antennarum radices in media fronte convergentibus instructa, clypeo in parte postica laterali parum inflato et parum scabro.

Antennae (Fig. XV, 4) articulo quarto paullulum minore, articulo quinto ceteris longiore et crassiore, articulo sexto quam quintus minus quam duplo brevior.

Collum (Fig. XV, 3) spatio magno (mm. 0,260) caput superans antice 10-lobato, superficie tuberculis parvis rotundatis aucta.

Trunci segmentum primum carinarum margine laterali trilobato, segmenta cetera carinarum haud porigerarum et carinarum 16-18 margine laterali bilobato. Carinae porigerae (Fig. XV, 6-7) incisura postico-laterali rectangulari affectae, ex cuius angulo processus subcylindraceus, sat longus extrorsum vergens erigitur. Carinae a margine laterali ad basim mensae quam segmenti luminis diametros multo minus quam dimidio breviores.

Dorsum segmentorum tuberculis subrotundatis auctum, quorum series submediana et series sublateralis aliquantum maiores sunt. Segmentum 17 (Fig. XV, 8) tuberculis medianis nullis, submedianis quam iidem segmenti praecedentis maioribus et posticis extrorsum aliquantum productis. Segmentum 18 tuberculis medianis basi conata, longioribus, retrorsum valde productis, segmentum praeanales spatio magno (mm. 0,260) superans.

Segmentum praeanales (Fig. XV, 9) partem posticam versus gradatim parum angustatum, margine 6-lobato, processu mediano setigero lobos medianos haud superante.

Lamina subanalis (Fig. XV, 9) triangularis.

Long. corp. mm. 8, lat. segmenti noni cum carinis 1, 58, sine carinis 0,78; long. antennarum 0,98, pedum 0,78.

♂ Foeminae similis.

Organi copulativi forma cfr. Fig. XVI.

Habitat: Jalapa (Mexico) in nidis formicarum *Solenopsis geminata* F. et *Pheidole crassicornis* Em.

Myrmecodesmus modestus sp. n.

♀ *Castanea*, *terreo-variegata*, clypeo, antennis, ventre pedibusque stramineis.

Caput (Fig. XVII, 1) fronte granulosa et carinis submedianis longitudinalibus pone antennarum radices in media fronte conver-

gentibus instructa, clypeo in parte postica laterali aliquantum elevato, scabro, granuloso et extrorsum rotundatim paululum producto.

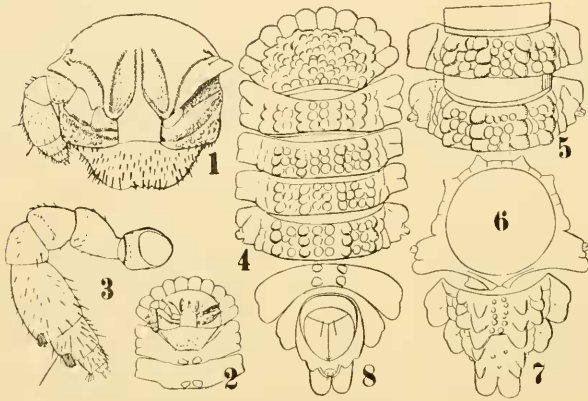


Fig. XVII.

1. Caput antice inspectum; 2. corporis pars antica supina 3. antenna; 4. corporis pars antica prona; 5. corporis segmenta 8-9 prona; 6. segmentum nonum postice inspectum; 7. corporis pars postica a segmento decimoseptimo prona; 8. eadem supina.

Antennae (Fig. XVII, 3) eisdem speciei praecedentis sub-similes.

Collum spatio sat magno

(mm. 0,130) caput superans, antice 10-lobato, superficie tuberculis parvis et tuberculis 4 + 4 sat magnis aucta.

Trunci segmentum primum carinarum margine laterali trilobato, segmenta cetera carinarum haud porigerarum et carinarum 16-18 margine laterali bilobato. Carinae porigerae (Fig. XVII, 5-6) processu postico subcylindraneo extrorsum vergente auctae. Carinae omnes breves, a margine laterali ad basim mensae quam segmenti luminis diametros magis quam dimidio breviores.

Dorsum segmentorum tuberculis subrotundatis auctum, quorum series quatuor quam ceterae aliquantum majores sunt. Segmentum 17 (Fig. XVII, 7) tuberculis posticis seriei submedianae quam iidem segmenti 17 majoribus, longioribus, retrorsum productis, segmentum praeanale caudam spatio sat magno (mm. 0,091) superantibus. Segmentum praeanale partem posticam versus grada-

tim parum angustatum margine 6-lobato valvulas anales spatio sat magno (mm 0,091) superans, processu mediano infero setigero lobos medianos haud superante.

Lamina subanalis (Fig. XVII, 8) triangularis

Long. corp. mm. 6, lat. segmenti noni cum carinis 0,98, sine carinis 0,62; long. antennarum 0,58, pedum 0,52.

Habitat: Ad Jalapa in nidis formicae *Solenopsis geminata* F. exempla duo legi.

Observatio. Species haec a praecedente clypei forma, collo antrosum minus extenso, statura minore distinctissima est.
